

Oponentský posudek na disertační práci MUDr. Pavla Měřičky

## CONTRIBUTION TO SAFETY ASSURANCE IN THE CRYOPRESERVATION OF CELLS AND TISSUES USED FOR CLINICAL TRANSPLANTION

Předložená velmi pečlivě vypracovaná disertační práce MUDr. Pavla Měřičky tématicky zasahuje do oborů medicínských, biomedicínských, biotechnologických a právních. Z tohoto hlediska je svým rozsahem a zejména realizační náročností velmi ojedinělá. Pro tento tematický záběr považuji volbu Ústavu lékařské biologie a genetiky LFHK UK jako školícího pracoviště za prozíravou, protože tento ústav představuje nejen tradiční významné centrum biologie buňky, čímž garantuje biologickou korektnost medicínské nadstavby, ale zároveň provozuje Akreditovanou zkušební laboratoř pro testování toxicity a genotoxicity, což je již spojeno s právní odpovědností za výsledek biologického testu.

Zvolené téma vycházelo z profesního vývoje autora a reálné potřeby veřejného zdravotnictví, protože nároky na biomateriál pro transplantace trvale narůstají. Je nutno podotknout, že výběr konkrétního řešitele této zásadní zdravotnické tematiky je v obecné rovině velmi omezený.

Použité metodiky odpovídaly potřebným standardům řešení a na žádoucí současné úrovni vypracované metodiky a systém jejich propojení posunuly tuto oblast v Česku na evropskou úroveň.

Disertační práce v biologické a biotechnologické oblasti přinesla pro optimalizaci fungování Tkáňové banky inovovanou metodiku zmrazování buněk a tkání. Ta zahrnuje řízené zmrazování diferencované podle optima ochlazování příslušného biologického objektu a použitých kryoprotektiv, režim uchovávání ve zmrazeném stavu, který pro prevenci rekrytalizace vody musí být přesně regulován a přísně kontrolován z hlediska stability nízké teploty, a následný protokol specifického rozmražení. S tímto pokrokem úzce souvisí vypracování systému prevence sekundární a křížové kontaminace.

V oblasti medicínsky právní disertační práce popisuje výsledek koncepční práce autora, kterým je nová Tkáňová ústředna FNHK. Považuji za nutné zdůraznit, že autorovi se mohlo podařit realizovat toto pracoviště jen na základě průniku hlubokých medicínských, biotechnologických a v oblasti biomedicíny i právních znalostí. Nad tyto předpoklady musil být schopen intuitivně předvídat další vývoj, protože realizace tohoto projektu se odehrávala v době měnících se na úrovni EU pravidel. A výsledek výtečně obstál i přes tyto jistě ne příliš příznivé okolnosti.

Disertační práce plně splnila všechny tři vytčené cíle (Autoreferát str. 7). Nutno zdůraznit, že jak formulace cílů tak jejich vyřešení byl úkol pro vyžralého badatele v oblasti biomedicíny.

Před závěrem svého posudku bych chtěl upozornit, že v práci se vyskytují drobná opomenutí typu nedbání pravidla použití mezeru po interpunkčních znaménkách anebo v pravopisu (spelling) anglických slov (than místo then, Sb. místo Coll.), které ale nic nemění na vysoké hodnotě této disertace.

V souvislosti s řešenou problematikou bych rád podotknul, že slovník zkratk zejména institucí a jejich český a anglický význam by významně přispěl k dalšímu využití textu disertace. Nebyl by to sice lehký úkol, protože mnohé české instituce o svých názvech

v angličtině zjevně ani neuvažují, ale o to by byl výsledek užitečnější, protože tato disertace a její výsledek budou sloužit jako vzor pro podobné aktivity, které musí nezbytně následovat.

K řešení etických otázek u živých dárců bych chtěl upozornit, že současná kultura EU spojená s projektem pro FP6 a FP7 vyžaduje kromě Informovaného souhlasu pacienta ještě dokument, který lze označit jako Poučení/Informace k problematice, které se informovaný souhlas pacienta týká, a který je pacientu/dárci (živému) předán s verbálním vysvětlením.

Mám dvě otázky, na které by mne zajímala autorova odpověď.

1. Jak vidí do budoucna vývoj vztahu a odlišností „Tkáňového bankovníctví“ a „Tkáňového inženýrství“?
2. Jak posuzuje neurčitost v definici čistých prostor z hlediska faktu, že třída A má při zatížení limit na úrovni třídy B, přičemž A i B jsou definovány jak limitem počtu částic tak laminaritou proudění vzduchu v místě akce, a přitom pro pracoviště A se požaduje okolní prostředí o stupeň nižší tj B. Co pak platí, když původní A se při zatížení mění na B, kterému v okolí stačí úroveň C, která je definována počtem částic, ale již nevyžaduje laminární proudění.

Závěrem usuzuji, že získané výsledky a předložená disertační práce plně kvalifikují autora na získání doktorského titulu Ph.D., a proto disertační práci MUDr. Pavla Měříčky jednoznačně doporučuji k obhajobě.

MUDr Pavel Veselý CSc.  
Ústav molekulární biologie AV ČR  
Flemingovo 2  
166 37 Praha 6  
[pvvy@img.cas.cz](mailto:pvvy@img.cas.cz)

Praha 29.6.2006